

---

# ネット中立性議論の現状

---

実積寿也

中央大学

# 「ネット中立性」問題とは？

---

ネット中立性（network neutrality）とは、ユーザー、コンテンツ、サイト、プラットフォーム、アプリケーション、接続している装置、通信モードによって差別あるいは区別することなく、インターネットサービスプロバイダや政府がインターネット上の全てのデータを平等に扱うべきだとする考え方である。（日本版wikipedia）

”Net neutrality (also network neutrality or Internet neutrality) is the principle that Internet service providers and governments should treat all data on the Internet equally, not discriminating or charging differentially by user, content, site, platform, application, type of attached equipment, and modes of communication.” (Wikipedia)



# 第一回研究会（2018/10/17）で感じた違和感

## 検討項目案②

30

### 基本的視点に基づく取組と主な論点の位置づけ

固定通信

#### ネットワークのコスト負担の公平性

##### 取組：定額制の料金モデル

（主な検討項目）

- プラットフォームレイヤーとネットワークレイヤー間、コンテンツレイヤーとネットワークレイヤー間、上位ISPと下位ISP間、ユーザー間におけるネットワークのコスト負担の在り方
- 固定ブロードバンドサービス（定額制）におけるネットワークのコスト負担の在り方

#### ネットワークの利用の公平性

##### 取組：帯域制御ガイドラインに基づく帯域制御

（主な検討項目）

- 特定のトラフィックを優先するサービスの妥当性（自動運転や遠隔医療等のリアルタイム性が求められるサービス等）
- 適切なネットワーク管理を目的として、認められる範囲（ヘビーユーザーに対する帯域制御、特定コンテンツの不可逆圧縮等）

モバイル通信

##### 取組：従量制、上限付き定額制の料金モデル

（主な検討項目）

- プラットフォームレイヤーとネットワークレイヤー間、コンテンツレイヤーとネットワークレイヤー間、ユーザー間におけるネットワークのコスト負担の在り方
- モバイルブロードバンドサービス（従量制、上限付き定額制の料金モデル）におけるネットワークのコスト負担の在り方
- コスト負担の公平性、競争環境確保の観点からのゼロ・レーティングやスポンサーデータ等のビジネスモデルの妥当性

##### 取組：料金プランのデータ容量を超えた場合に帯域制御

（主な検討項目）

- 特定のトラフィックを優先するサービスの妥当性（自動運転や遠隔医療等のリアルタイム性が求められるサービス、ゼロ・レーティングやスポンサーデータ等のビジネスモデル等）
- 適切なネットワーク管理を目的として、認められる範囲（ヘビーユーザーに対する帯域制御、特定コンテンツの不可逆圧縮等）

#### ネットワーク中立性の確保のための施策

- ネットワークの中立性を確保するための手段
- 電気通信事業者が公開すべき情報

# ネットワークコスト負担は論点になったことがない



SBC Communications Inc.  
Chairman Edward E. Whitacre Jr.

Now what they would like to do is use my pipes free, but I ain't going to let them do that because we have spent this capital and we have to have a return on it. So there's going to have to be some mechanism for these people who use these pipes to pay for the portion they're using.

Why should they be allowed to use my pipes? The Internet can't be free in that sense, because we and the cable companies have made an investment and for a Google or Yahoo or Vonage or anybody to expect to use these pipes free is nuts. (2005/11)

Source:  
WashingtonPost  
(<http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2005/11/03/AR2005110302211.html>)



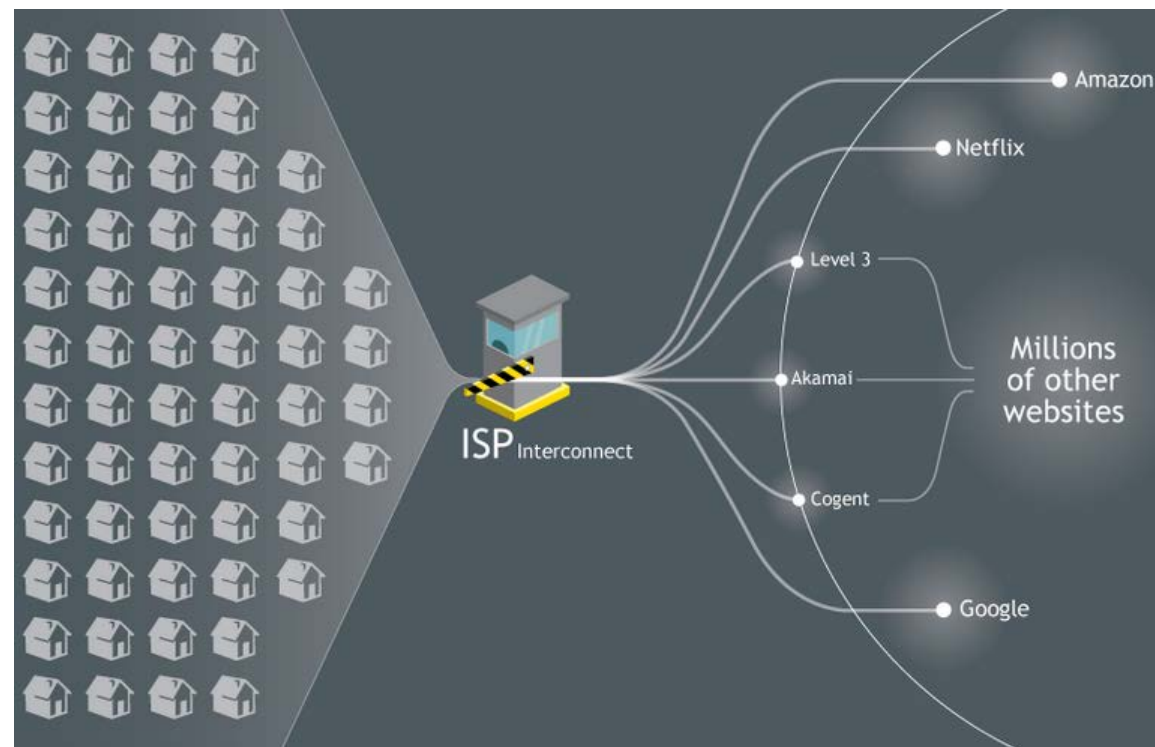
ゼロ・プライス・ルール（ISPが課金できるのは直接のユーザーのみ）を変更すべきだという議論は、主要論点としては存在したことがない。すくなくとも米国では。

ただし、ネット中立性厳格化を嫌う事業者側の論拠として「ネットワーク投資への影響」が提起されていることは事実

# 「弱いネット中立性」 vs. 「強いネット中立性」



ISP



Source: NETFLIX MEDIA CENTER (<https://media.netflix.com/en/company-blog/internet-tolls-and-the-case-for-strong-net-neutrality>)



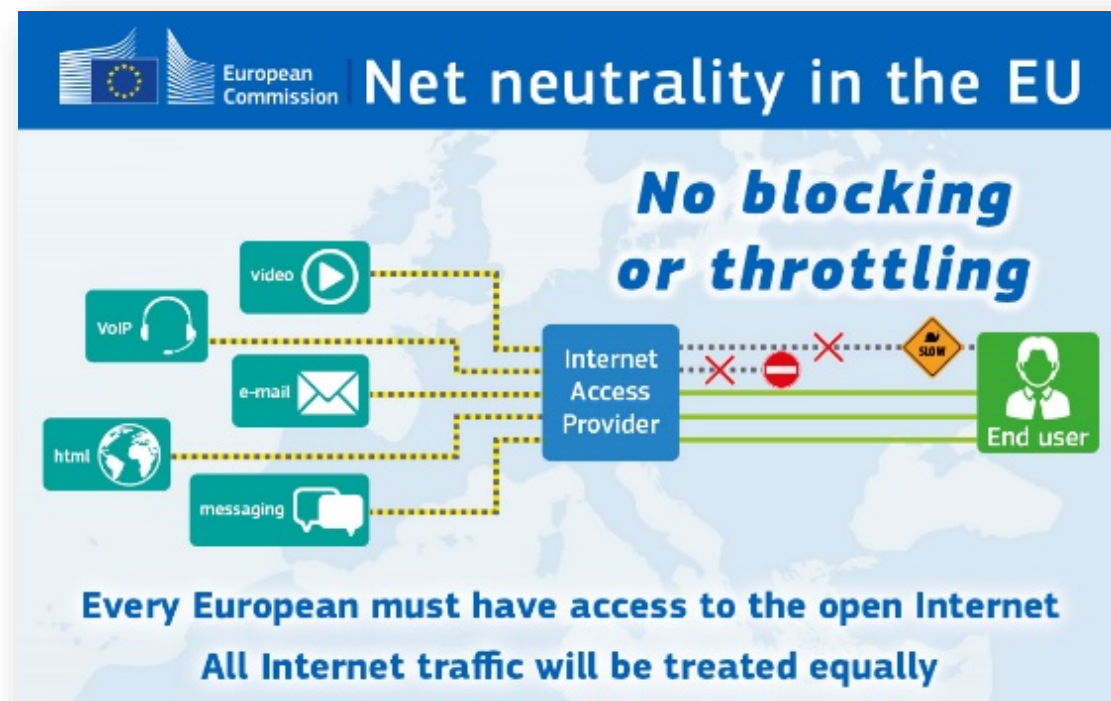
# EUでの定義：Open Internet

EUのオープンインターネット規則はエンドユーザーに対し、インターネットアクセスサービスを介し、合法的コンテンツやサービスに対しアクセスし、あるいは、それらを配布する権利を直接与える。

これは、インターネットトラフィックは差別やブロックング、品質低下、優先制御なしに取り扱われるべしというネット中立性原則を反映している。

一方で、合理的なトラフィック管理 (reasonable traffic management) を許容するとともに、必要な制約の下で「特別サービス (specialized services)」の提供を容認。

Source: European Commission (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/open-internet-net-neutrality>)



## 技術者クラスターには異なる見解が



...The regulators' view was that these rules simply reflected current best practices among ISPs. If that's true, the FCC was at the very least freezing the current status of the dynamic Internet, ensuring that this constantly evolving network could evolve no more. But was the FCC's view even correct? David Clark of MIT, an early chief protocol architect of the Internet, has said that "the network is not neutral and never has been," dismissing the assumptions of net neutrality supporters as "happy little bunny rabbit dreams." Early Internet operators routinely discriminated in favor of traffic that was sensitive to latency, and similar options are available today. The phenomenal success of the Internet suggests that the technologists who have been running it really don't need help.

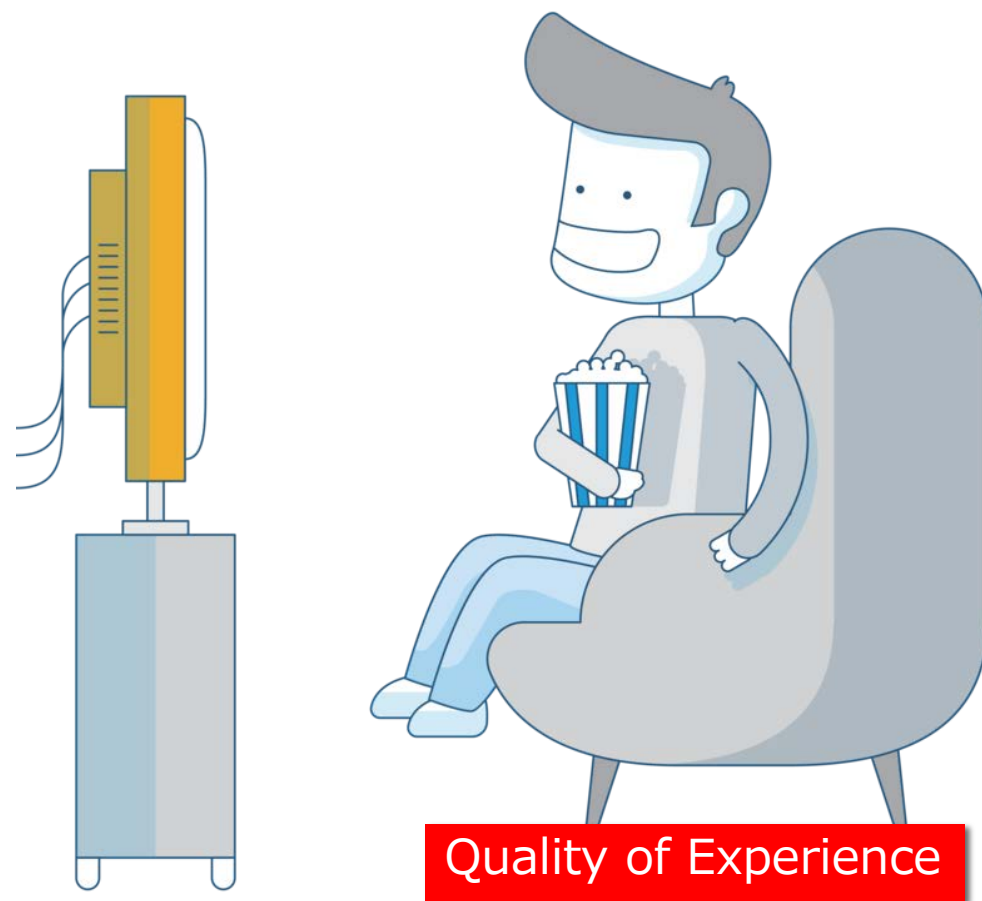
Source: MIT Technology review (2014/10/21) (<https://www.technologyreview.com/s/531671/are-we-really-saving-the-open-internet/>)

# QoSなのか、QoEなのか？



Quality of Service

技術的公平性



社会的公平性

Source: turbonomic (<https://turbonomic.com/blog/on-technology/delivering-consistent-qos-virtualized-data-center-part-1/>)  
witbe (<http://www.witbe.net/2018/08/28/11142/>)



# 社会科学系の議論

TPRC（電気通信政策会議）およびITS（国際電気通信学会）では常にネット中立性に関するセッションが構成され、多数の論文が報告されている。日本からの報告は希少。

現在までに公刊されたデータベースに公開された論文は176本（EconLit）

報告書、mimeo等を含めば、報告者が目を通したものだけでも268本

- 理論分析：垂直統合による非効率性の発生可能性に着目した分析
  - One monopoly rent theorem（単一独占レント定理）
  - Internalizing Complementary Efficiencies（補完財効率性の内部化）
- 実証分析
  - 日本を含む各国において様々な試みが実施
- 経済モデルによる分析
  - さまざまな前提条件のもとで、均衡点における厚生損失等を計算

[illegible]

Source: Easley, Guo, and Krämer (2018)

# ネット中立性は、 なぜ必要なのか？

ナローバンド時代には誰も問題にしてい  
なかったにもかかわらず。

# 仮説：寡占的なブロードバンド産業の行為規範として必要

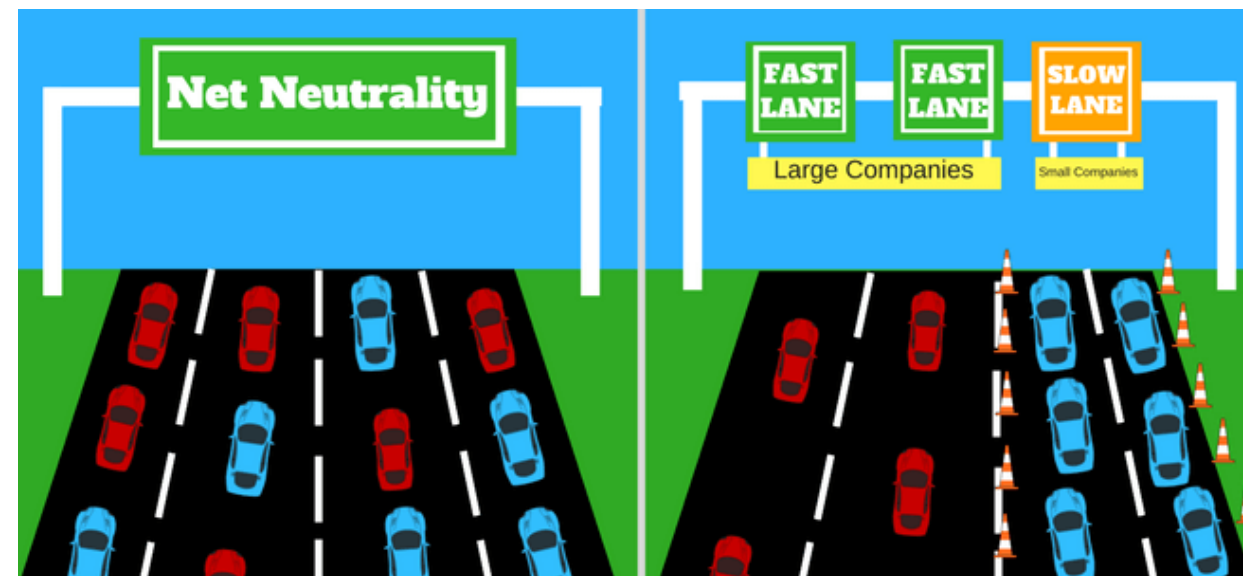
## ブロードバンドエコシステムの経済的特質

- 費用関数の劣加法性
  - 規模の経済
  - 範囲の経済
  - 動学的規模の経済
- ネットワーク効果、需要面の規模の経済性
  - 直接ネットワーク効果
  - 間接ネットワーク効果
- 情報財・サービスの特質
  - 限界費用ゼロ
  - 生産・消費に係る不確実性
  - モノによっては非競合的

### “自然独占”の成立？

独占的な事業体を解体することは資源配分効率性を損なうため、独占事業者の存在を許容しつつ、その独占力の過度な発揮に制約を加える方策をデザインすることが志向される。

# 消費者&コンテンツ事業者の懸念



Source: [https://thenextweb.com/wp-content/blogs.dir/1/files/2010/08/net\\_neutrality.jpg](https://thenextweb.com/wp-content/blogs.dir/1/files/2010/08/net_neutrality.jpg)  
NETHOSTING (<https://nethosting.com/net-neutrality-points-to-really-impress-your-father-in-law/>)



# 米国携帯電話会社の動き

## Media Shakeup

Distribution

Content

|      |                   |   |                 |
|------|-------------------|---|-----------------|
| 2011 | Comcast           | + | NBC U           |
| 2015 | Verizon           | + | AOL             |
| 2016 |                   |   | Yahoo (pending) |
| 2016 | AT&T              | + | Time Warner     |
|      | U-verse Broadband |   | HBO             |
|      | DirecTV           |   | TNT             |
|      |                   |   | TBS             |
|      |                   |   | CNN             |
|      |                   |   | Warner Bros.    |
|      |                   |   | Cartoon Network |
| 2018 | Comcast           | + | Sky             |

イギリスのメディア関連企業。衛星放送・ストリーミング放送の運営などを行い、ヨーロッパ最大の有料放送事業者





# 新しい脅威

## GAFA + BAT

1998年 (4位 8,521億USD)



2000年 (770億USD)



1994年 (2位 9,816億USD)



1999年 (7位 4,501億USD)



2004年 (6位 5,730億USD)



1998年 (8位 4,251億USD)



1970年 (3位 8,613億USD)



1970年 (1位 1兆994億USD)



( ) 2018年8月31日時点の時価総額  
トヨタ自動車 (43位 1,805億USD)

出典: <https://aty800.com/highest-goal/it-impact/GAFA-BAT.html>

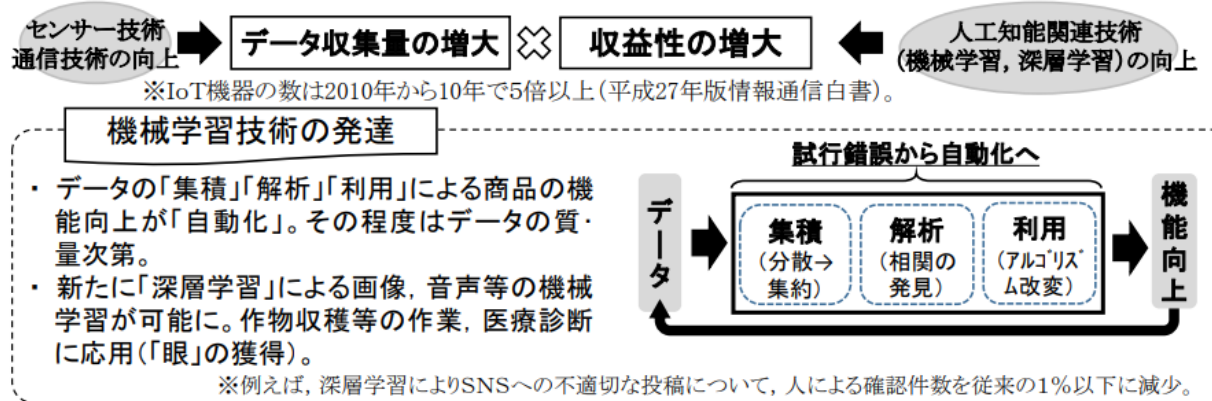
# 「データと競争政策に関する検討会」報告書（2017/6/6）

デジタル・プラットフォームなど、ネットワーク効果が発生する商品の使用から得られるデータについては、「データの集積 → 商品の機能向上 → 更なるデータの集積 → 更なる機能の向上」、というメカニズムが働く可能性がある。このプロセスを通じて市場における寡占化が進行する可能性も指摘されている。



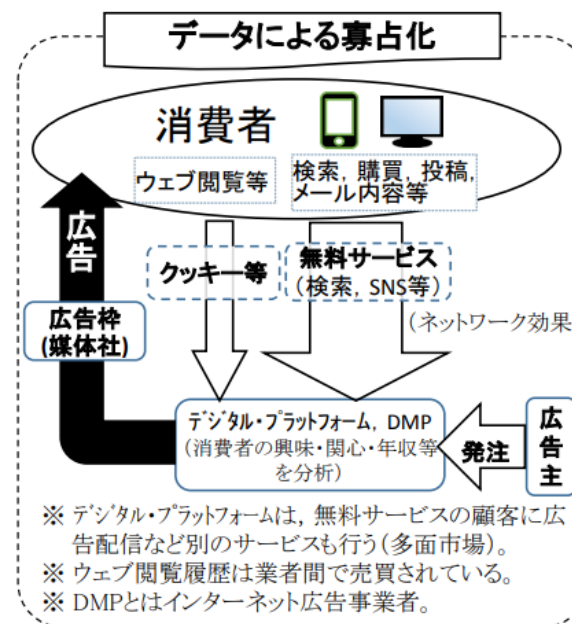
当該データが効率化等の上で重要な地位を占める商品の市場における競争が制限されることとなったり、あるいは、競争の観点から不当な手段を用いてデータが利活用されて競争が制限されることとなったりする場合には、法規制により競争を維持・回復する必要が生じる。

## （１）データの収集能力が商品の競争力に直結

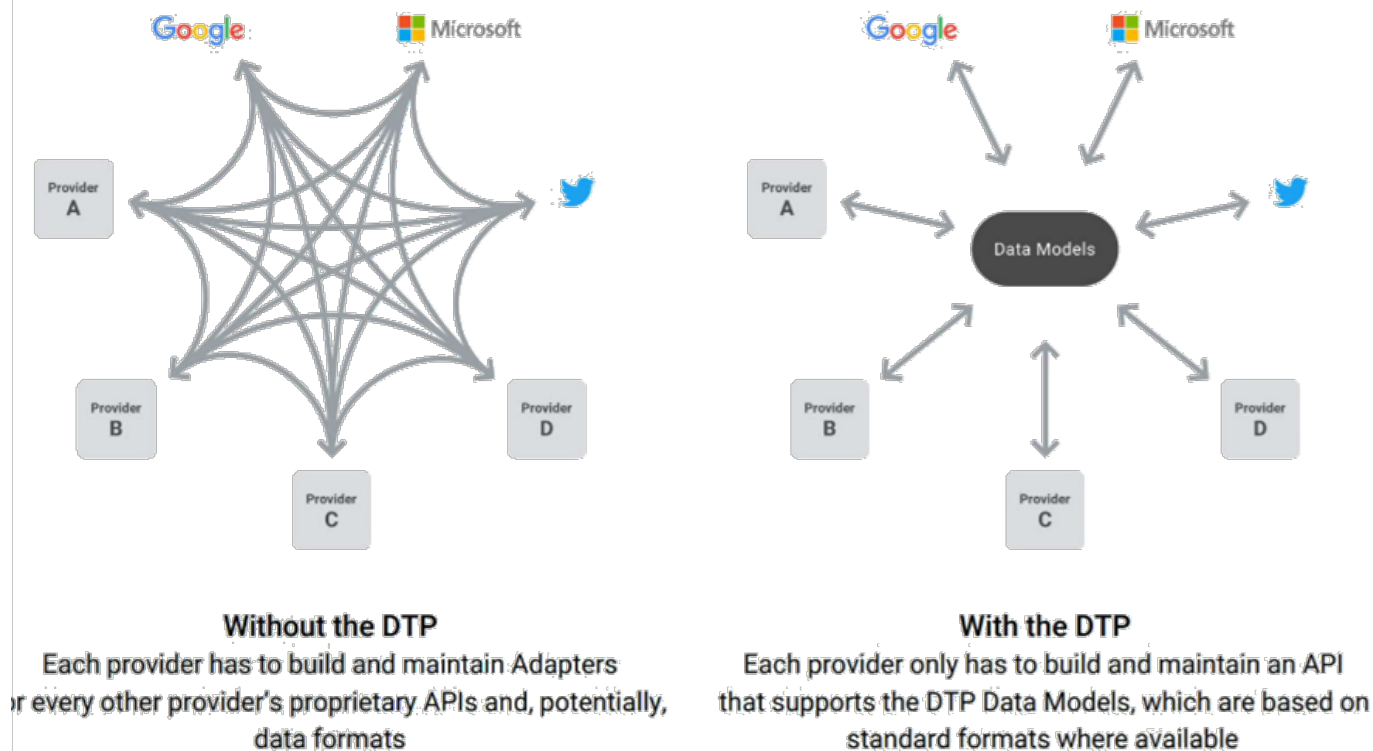


## （２）データを巡る競争の状況（第2章3～5）

- デジタル・プラットフォームは、無料サービスにより、大量の個人データを収集し、広告事業等に活用。  
※ネット広告業では、データ収集経路の閉鎖等による「締め出し」の懸念が指摘されている。
- 「大規模＝便利」というネットワーク効果に加え、「データ→機械学習によるサービスの向上→更なるデータ増」の循環は、同様の事業への新規参入を更に困難にするおそれ。
- 一方、産業データ(人・機器の状況や病気画像等)は、各社がその収集を本格化。センサーの設置先など収集経路が限定される場合があり、「囲い込み」のおそれがあるとの指摘もある。  
(関連して2008年から2012年でデータ関連の企業結合の案件数は約3倍に増加。OECD(2014))



# Data Transfer Project



Google、Facebook、Microsoft、Twitterは7月20日（米国時間）、各サービス間でのデータ転送を容易にするオープンソースプロジェクト、「Data Transfer Project（DTP）」の立ち上げを発表。

現状、あるサービスから自分のデータをすべてダウンロードできたとしても、それをそのまま別のサービスにアップロードすることは不可能。DTPはこれを可能にすることを目指すもの。プロフィールをコピーしたり、あるサービスに登録している連絡先をほかのサービスに移行したりが可能に。

ほかにも、Instagramにアップした写真を一旦ダウンロードすることなく、GoogleフォトやFlickerに移したり、ある音楽サービスで作成したプレイリストをほかのサービスへ移すなどのケースが想定。

出典：<https://japanese.engadget.com/2018/07/23/data-transfer-project-google-4/>

# プラットフォームに関する規律

▼ International

## 日本経済新聞

2018年12月13日 (木)

トップ 経済・政治 ビジネス マーケット テクノロジー 国際・アジア スポーツ 社会

速報 朝刊・夕刊

### IT大手、独禁法で規制 GAFA念頭に

経済

2018/12/12 23:27 [有料会員限定]

保存 共有 印刷 他

政府は12日、プラットフォームと呼ばれるIT（情報技術）大手への規制についての報告書をまとめた。一部のIT企業がデータを使って市場の寡占を生むことを、独占禁止法を使って規制する。価格ではなく、取引のルール作りから市場を支配する新しい独占にメスを入れる形だ。

政府が規制の対象として念頭に置くのは

「GAFA」と呼ばれる米グーグル、アップル、フェイスブック、アマゾン・ドット・コムなど、大量のデータを使うサービスを手掛けるIT大手だ。

今回の報告書では、IT大手による市場の支配を独禁法で防ぐ案を柱に据えた。まずM&A（合併・買収）審査の際に、データや人工知能（AI）に関する特許などの知的財産、研究者の数も評価対象に入れることを検討する。IT大手が巨額の資金を使い、将来の競争相手となるはずのスタートアップ企業を囲い込むのをけん制する。

#### プラットフォーム規制案のポイント

中小企業取引の透明性・公平性を実現するため、独禁法の「40条調査」も視野に大規模な調査を行うべき

ITに詳しい専門家を招き、各府省の法執行や政策立案を下支えする組織を創設

潜在的な競争相手の芽をつまないよう、M&A（合併・買収）審査でデータや知的財産も評価対象に

個人情報データには金銭と同様の価値があり、消費者との間で「優越的地位の乱用規制」適用も

海外事業者への適用法令執行について検討を進める必要あり

画像の拡大

### デジタル・プラットフォーマーを巡る取引環境整備に関する検討会 中間論点整理の概要

別添2

経済産業省 / 公正取引委員会 / 総務省

- 『未来投資戦略2018』において、プラットフォーム型ビジネスの台頭に対応したルール整備のために、「本年中に基本原則を定め、これに沿った具体的措置を早急に進める」旨を策定。
- これを受け、競争政策、情報政策、消費者政策などの知見を有する学識経験者等からなる検討会が、デジタル・プラットフォーマーを取り巻く課題や対応について検討し、中間論点整理を公表。
- 本中間論点整理を踏まえ、経済産業省、公正取引委員会、総務省等の関係省庁において、基本原則の策定及び具体的措置の実施を早急に進める。

#### 【主な論点】

##### 1. デジタル・プラットフォーマーの意義・特性

デジタル・プラットフォームは、利用者である事業者（中小企業等）や消費者に様々なメリットをもたらす一方、ネットワーク効果等により、一部のデジタル・プラットフォーマーが寡占化・独占化する傾向がみられる。

##### 2. デジタル・プラットフォーマーに対する法的評価の視点

巨大デジタル・プラットフォーマーに対する世界的な規制の動向を踏まえ、取引環境整備の在り方について検討する必要があるのではないか。

##### 3. イノベーションの担い手として負うべき責任の設計（業法の在り方等）

プラットフォーム・ビジネスに対応できていない既存の業法について、業法の見直しの要否を個別に検討していくことが必要ではないか。

##### 4. 公正性確保のための透明性の実現

取引慣行について透明性・公正性を実現するため、大規模かつ包括的な徹底した調査による取引実態の把握に加え、継続的な調査・分析を行う専門組織等の創設や、透明性・公正性確保の観点からの規律の導入を検討してはどうか。

##### 5. デジタル市場における公正かつ自由な競争の実現

競争法の重要性の高まりを踏まえ、デジタル市場における公正かつ自由な競争の具体的な論点（多面市場におけるネットワーク効果の評価、潜在的な競争相手の芽を摘むような形の企業結合等）について検討する必要があるのではないか。

##### 6. データの移転・開放ルールの検討

データポータビリティやAPI開放といったデータの移転・開放ルールの要否・その内容を検討していくべきではないか。

##### 7. 国際的観点

デジタル・プラットフォーマーを巡るルールの国際的なハーモナイゼーション、域外適用の在り方や実効的な執行の在り方について検討していくべきではないか。

1

# 総務省でも検討がすすんでいるはず

**総務省**  
MIC Ministry of Internal Affairs and Communications

▶ご意見・ご提案 ▶English

あ い お アクセシビリティ  
支援ツール

Google カスタム検索

検索

[総務省トップ](#) > [広報・報道](#) > [報道資料一覧](#) > 「プラットフォームサービスに関する研究会」の開催

報道資料

平成30年10月12日

「プラットフォームサービスに関する研究会」の開催

総務省は、プラットフォーム事業者の利用者情報の適切な取扱いの確保の在り方等について検討するため、「プラットフォームサービスに関する研究会」を開催します。

1 目的

本研究会では、近年、プラットフォーム事業者が大量の利用者情報を活用してサービスを提供していることを踏まえ、利用者情報の適切な取扱いの確保の在り方等について検討を行います。

2 検討事項案

(1)電気通信事業者と国内外のプラットフォーム事業者における、利用者情報(通信の秘密やプライバシー情報等)の取扱状況及びそれらに対するルール等の差異に関する事項

(2)国内外におけるプラットフォームを活用した円滑なデータ流通を促す観点から、国内トラストサービスの在り方及び海外諸国との相互運用を確保する方策等に関する事項

(3)その他

3 構成員等

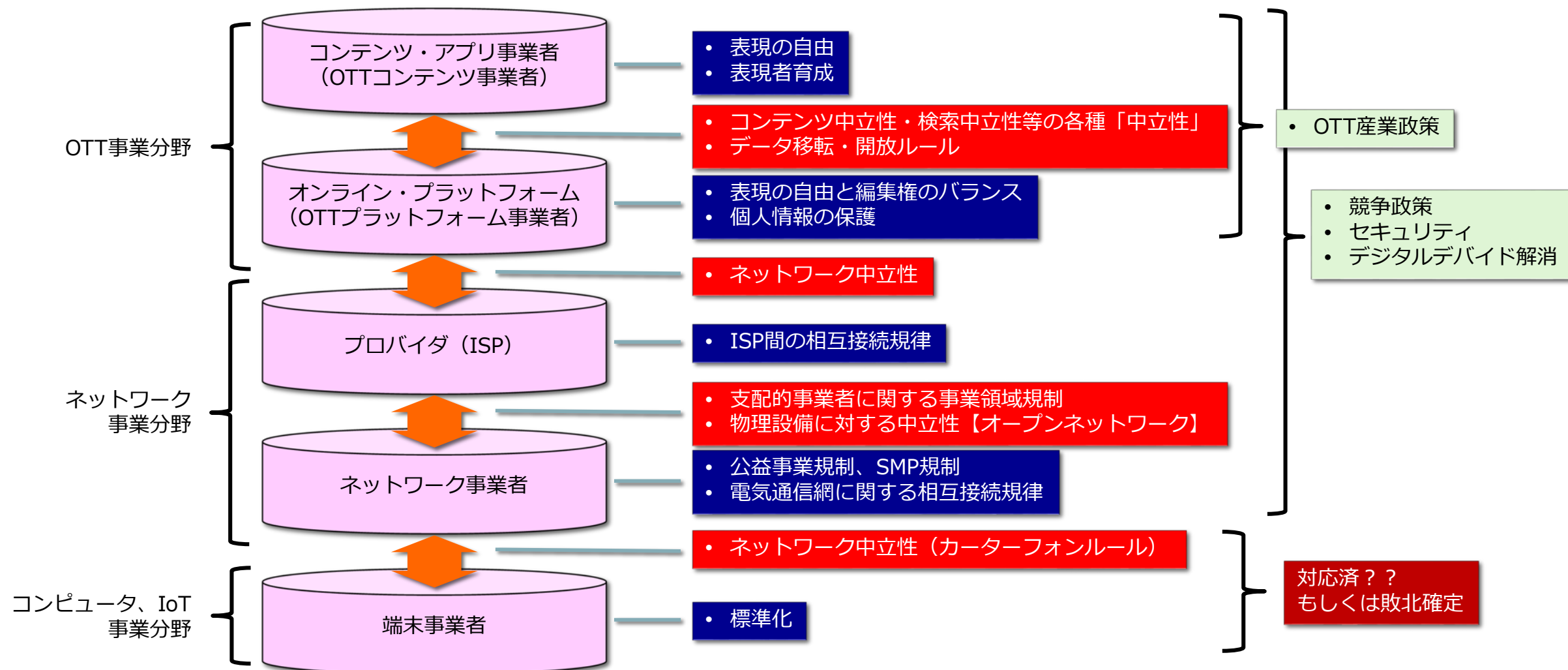
[別紙](#) のとおり。

4 スケジュール

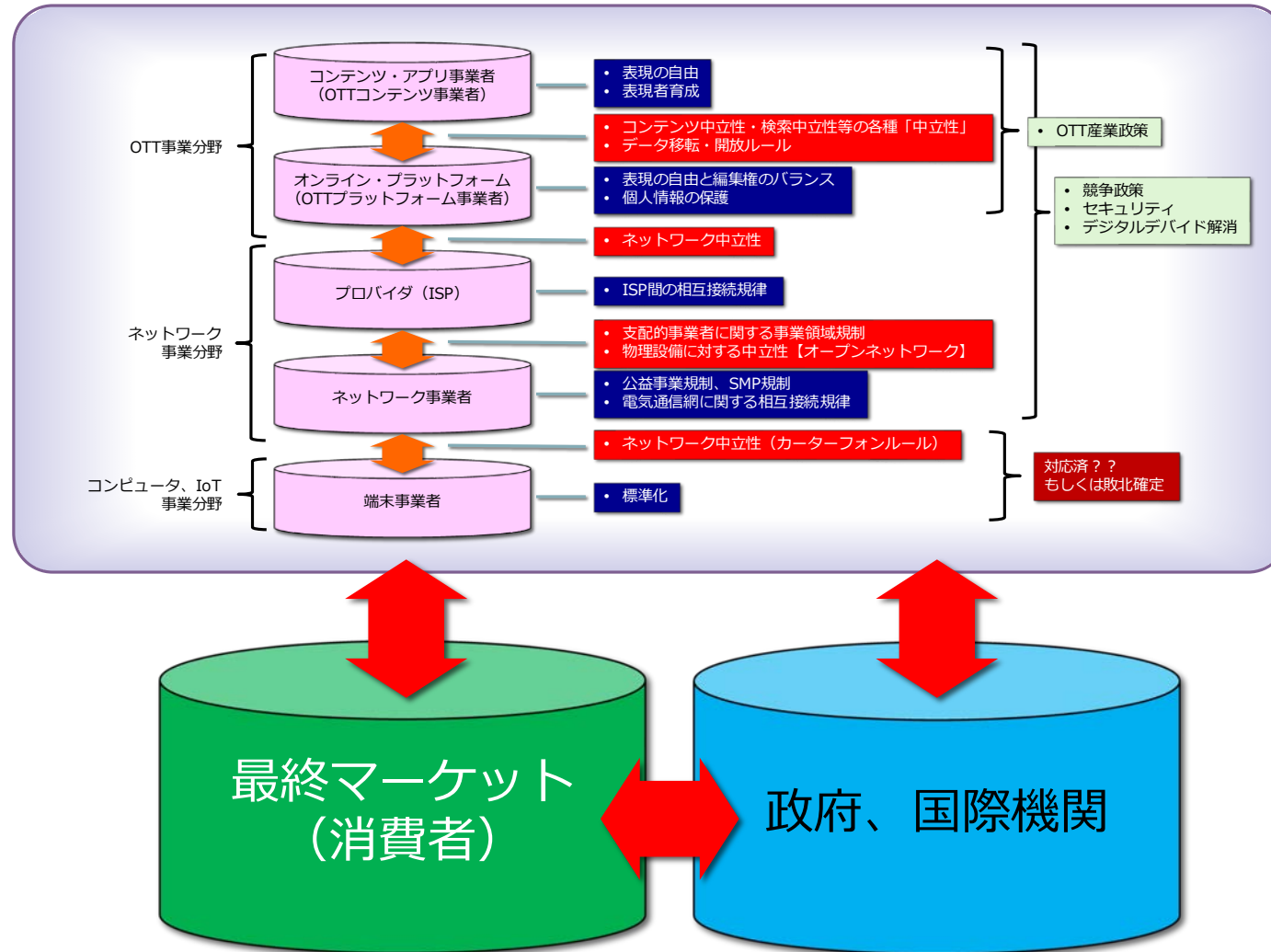
平成30年10月18日(木)に第1回会合を開催し、以降順次開催の上、平成31年春頃を目途に中間報告の取りまとめを行う予定です。



# 最適なQoEを提供するための仕組み



# エコシステムの命運を左右する要因はもうちょっと広い



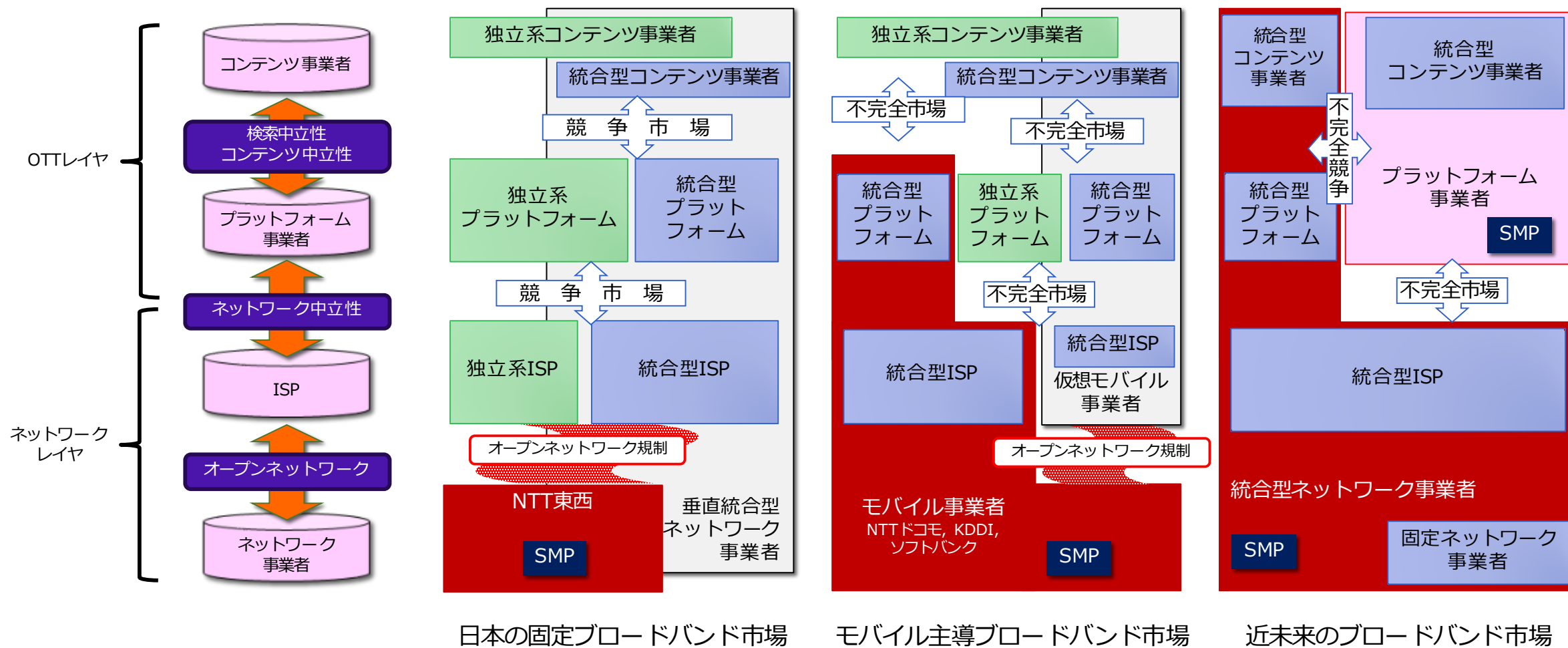
## マクロン大統領の指摘

---



**“neutrality does not mean universalism.”**

# 政策介入は市場原理の補完



# 政策の適不適の判断基準は？

一般消費者の希望に沿うこと？

- 利用にあたっての制約があまりなく、
- 簡単で使いやすくて、
- 安全で、
- 信頼感があって、
- 面倒臭いことはプロが良いようにやってくれて、
- やりたいことには個別に対応してくれて、
- そのうえお安く、できれば無料で



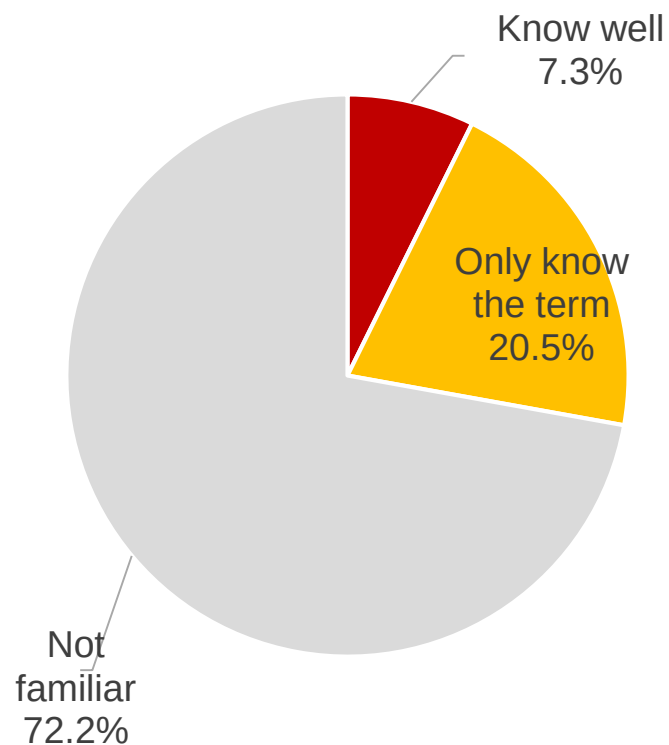
 **Amazonな、もしくはNetflixな未来？**



# ネット中立性に対する理解

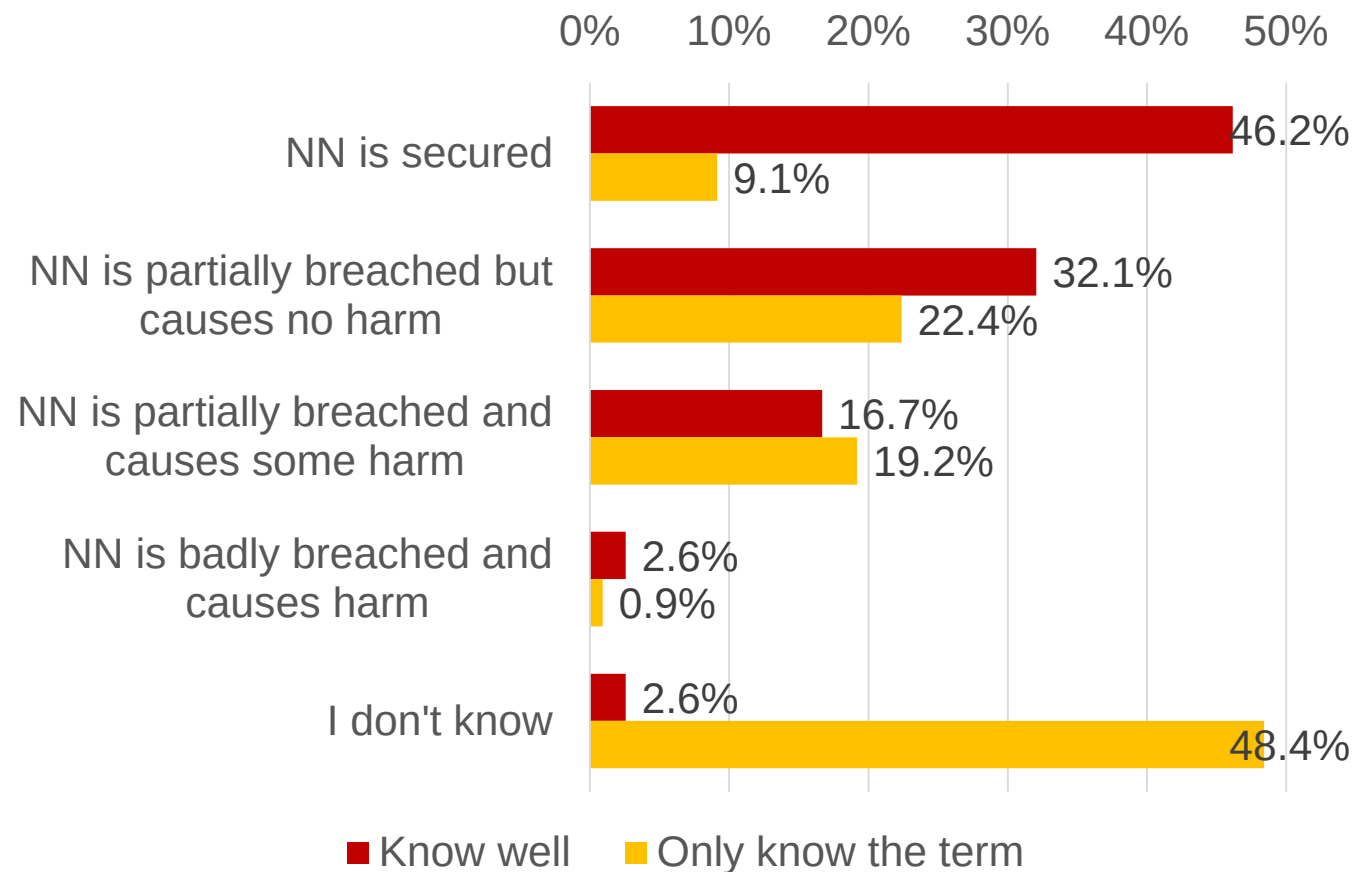
2017年5月実施アンケートの結果

Do you understand “net neutrality”?

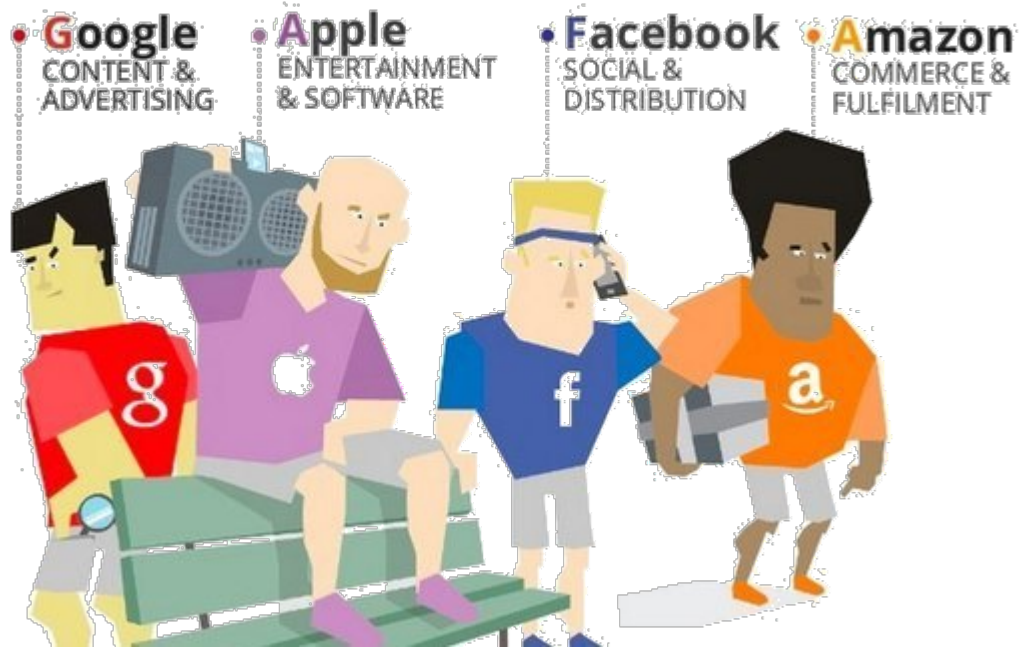


N=1,067

Do you see any net neutrality "problems"?



# 二つの未来



California Internet

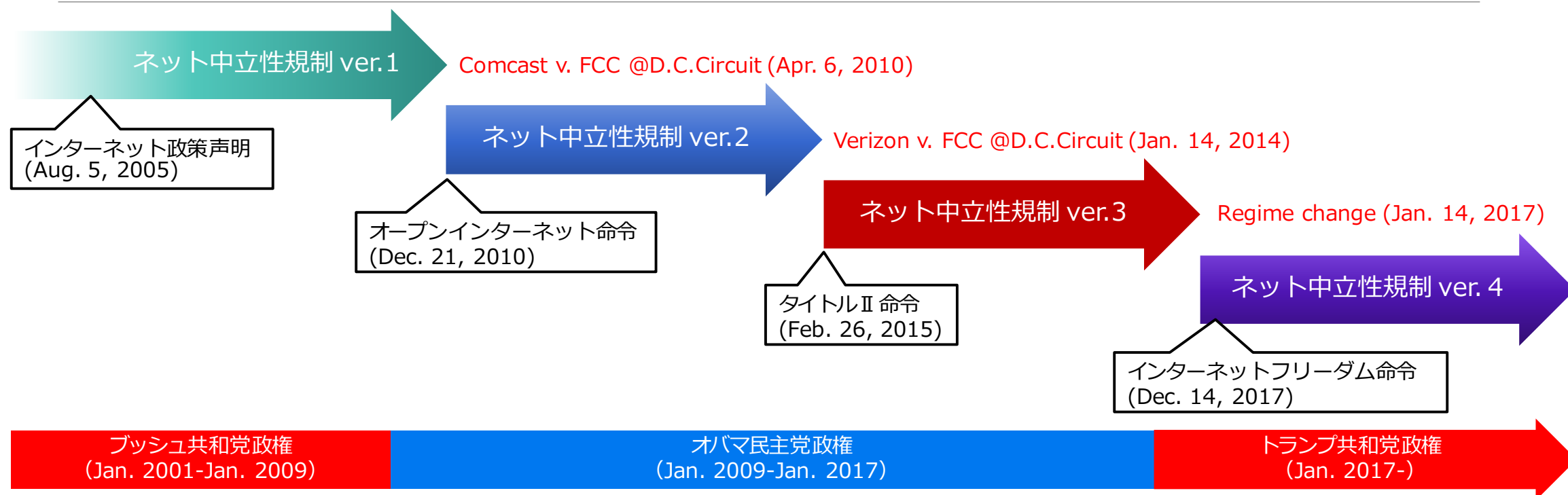


Chinese Internet

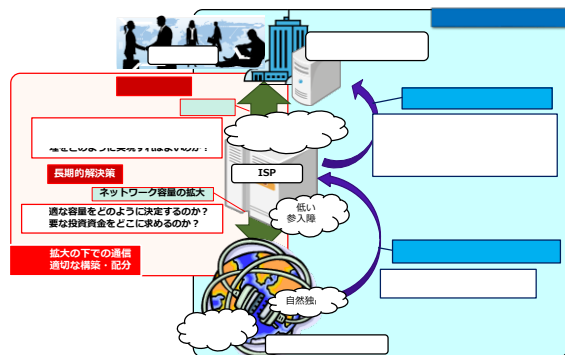


# 米国の状況

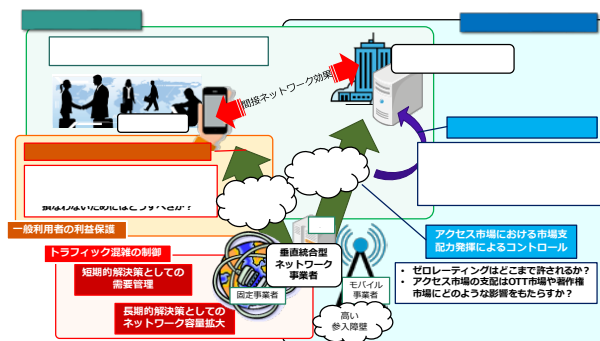
# ネット中立性規制の進化



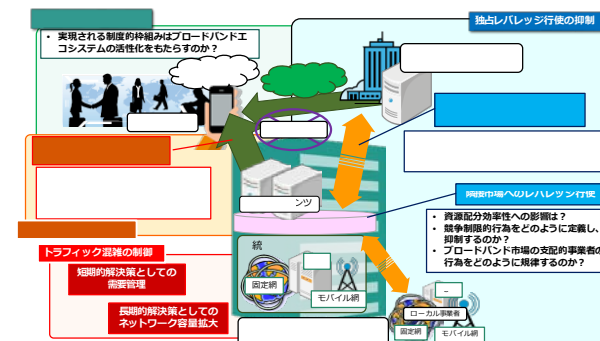
ネットワーク中立性1.0



ネットワーク中立性 2.0



ネットワーク中立性 3.0



# インターネットフリーダム命令 (2017/12/14)

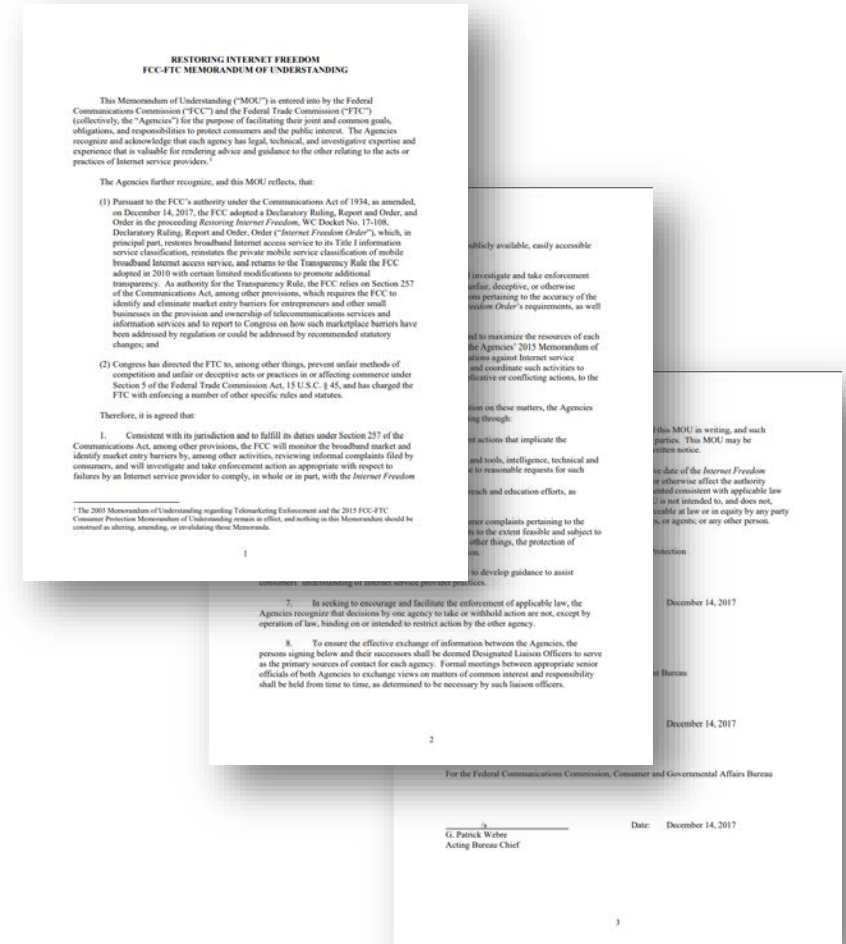
|                                  | インターネットフリーダム命令 (Internet Freedom Order)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BIASの定義                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>インターネット全体もしくはほぼ全体とデータの受け渡しを行う機能を有線または無線によって一般利用者向けに提供する小売市場サービス</li> <li>ただし、ダイヤルアップは対象外</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |
| 規制根拠                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>BIASを「情報サービス」に再々分類。</li> <li>プロバイダ間の相互接続、CDNとの接続は規制対象から除外</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             |
| 三大ルール<br>Three Bright Line Rules | <ul style="list-style-type: none"> <li>廃止</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 一般行動基準<br>General Conduct Rules  | <ul style="list-style-type: none"> <li>廃止</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 開示義務<br>Transparency             | <ul style="list-style-type: none"> <li>オープンインターネット命令の規準まで原則緩和               <ul style="list-style-type: none"> <li>サービス提供事業者は、消費者が十分な情報の下でサービスの選択ができ、さらに端末事業者がインターネット機器を開発・販売・保守できるよう、ネットワーク管理方法や実効品質、取引条件に係る情報を開示。</li> <li>許容されたBlocking、Throttling、Paid-Prioritizationに関する情報も開示</li> </ul> </li> <li>小規模事業者に対する一部免除の措置の撤廃</li> </ul> |
| 苦情処理手続きの拡充                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>オンブズマン等、2015年命令で新たに導入された手続きを廃止</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 合理的なネットワーク管理                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>技術的な観点からの管理のみを許容。</li> <li>固定網や移動網といったメディアに応じたバリエーションはOK</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| 連邦規制の優越                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>州やローカルのレベルでインターネットフリーダム命令の趣旨にそぐわない法規制が制定された場合にはFCCがオーバーライド</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |





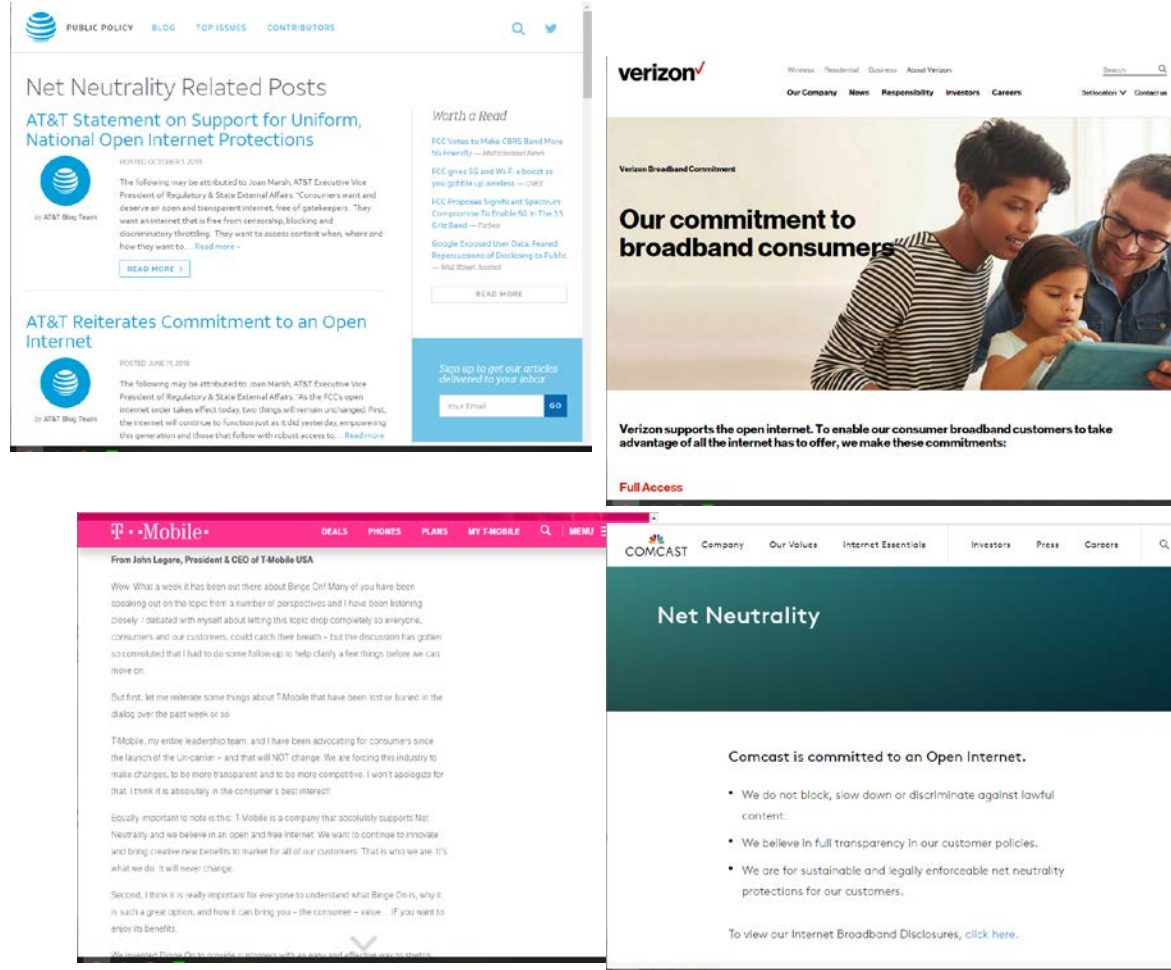
# FCC-FTC覚書（2017/12/14）

1. インターネットフリーダム命令（IFO）の下でのFCC権限の確認
2. ISPに対するFTC権限の確認
3. 権限執行上における両委員会の協力関係の確認
4. 具体的な協力項目の例示
  1. 捜査・執行に関する相談
  2. 捜査・執行手法に関する情報共有
  3. アウトリーチ活動における協力
5. IFOに関する消費者からの苦情情報の共有
6. ISPに関する消費者教育の調整・協力
7. 両委員会の機関決定の独立性の確認
8. 両委員会間の情報交流



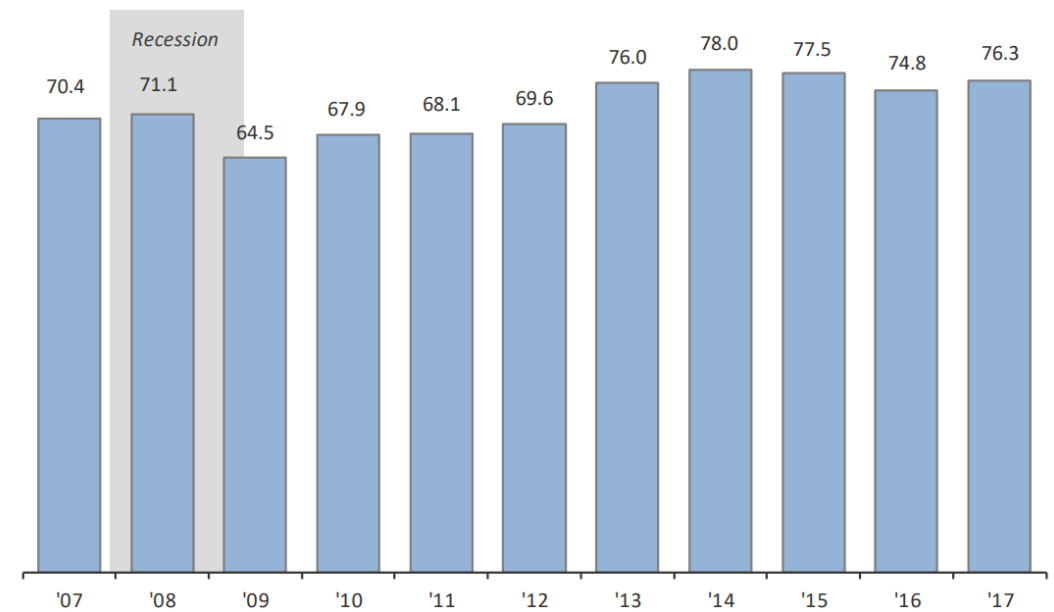
# BIAS事業者の対応

各社ともネット中立性遵守を表明



Title II 命令の投資への悪影響を指摘

U.S. Broadband Provider Capital Expenditures, 2007-2017 (\$ billions)



Source: USTelecom. Figures are rounded.

USTelecom's data, which include historical revisions, show that the decline in broadband providers' capital expenditures started in 2015, accelerated in 2016, and returned to growth in 2017.

# ネット事業者の反応

BEST PRODUCTSREVIEWSNEWSVIDEOHOW TOSMART HOMECARSD DEALSDOWNLOAD

Q 地球 JOIN / SIGN IN

CULTURE

## Groups backed by Facebook, Alphabet, Amazon push for return of net neutrality rules

This comes after 22 states and the District of Columbia filed a similar brief last week.

BY ROGER CHENG | AUGUST 27, 2018 9:21 AM PDT

f t F u e m

Sign-in to Your Email Now  
Use Webmailworld™ To Get Your Emails Fast and Reply Messages Now; It's Free! [free.webmailworld.com](https://www.free.webmailworld.com)

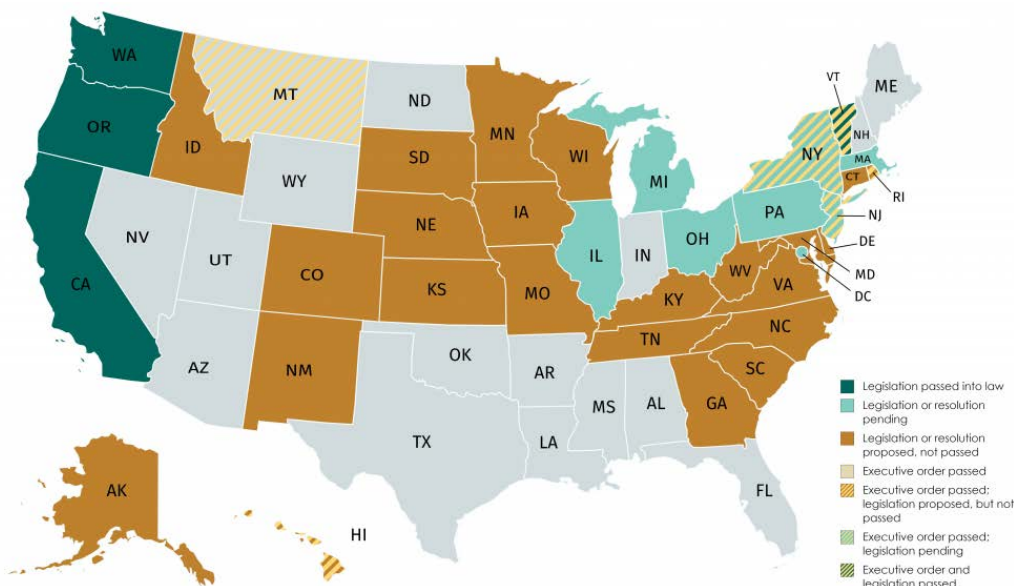
OPEN



Net neutrality supporters are on the move.

Source: CNET  
(<https://www.cnet.com/news/groups-backed-by-facebook-alphabet-and-amazon-push-for-return-of-net-neutrality-rules/>)

# 州政府の反応



Source: NET NEUTRALITY STATE ACTIONS TRACKER  
(<http://nrri.org/net-neutrality-tracker/>)

## 州政府と契約を行うBIAS事業者に一定の中立性ルールへの遵守を要求するもの

- 例：Executive Order No. 175: Ensuring Net Neutrality Protections For New Yorkers (Mar. 5, 2018)

以下の条件を満たさないISPはNY州といかなる契約を結ぶことも不可

1. 合法コンテンツ・アプリのブロッキング、品質低下、優先制御、特定コンテンツ・アプリへの有償接続の禁止
2. 技術的に問題のない端末の接続容認
3. ISP自身のサービスと競合するアプリのブロッキング禁止

## 州内の顧客に対しサービスを行うBIAS事業者に一定の中立性ルールへの遵守を要求するもの

- 例：California Internet Consumer Protection and Net Neutrality Act of 2018 (Sep. 30, 2018)

### 固定 & モバイルBIAS事業者への規制

1. 合法コンテンツのブロッキング禁止
2. 合法コンテンツの品質低下措置の禁止
3. トラフィック配信、ブロッキング回避、品質低下措置回避に対する対価徴収の禁止
4. 有償優遇措置（paid prioritization）の禁止
5. 有償ゼロ・レーティングの禁止
6. 特定一部コンテンツに対するゼロ・レーティングの禁止
7. 利用者やコンテンツ事業者のネット利用への過度の制約の禁止
8. ネット管理方法・ネット品質・契約条件の十分な情報開示

以下の目的を持つSpecializedサービスを利用したストライクを利用して提供することの禁止

1. 上記規制の潜脱をめざすもの
2. BIASサービスの品質低下をもたらすもの

# 欧州の状況



## 欧州におけるネットワーク中立性に関するこれまでの動き

1

- 2009年12月** 欧州委員会、ネットワーク中立性に関する声明を発表。  
ユニバーサル・サービス指令を含むテレコム規制改革法案(テレコム・パッケージⅡ)を採択。  
※各加盟国の国家規制機関は透明性の確保や最低限のサービス品質の要件を事業者に課すことができる。
- 2011年 6月** オランダ、ネットワーク中立性に関する法律を制定。  
※KPNが、WhatsAppやSkypeの利用に関して特別な料金プランを導入予定であることを契機として、  
①ブロッキング及びスロットリングの禁止、②料金差別の禁止を内容とする法律を制定。
- 2013年 1月** スロベニア、ネットワーク中立性に関する法律を制定。
- 2013年 9月** 欧州委員会、テレコム単一市場規則案を発表。  
※ネットワーク中立性規則の制定、EU域内の国際ローミング小売料金の廃止、EU域内の周波数割当ての統一等、約10の施策を含む。
- 2015年 5月** 欧州委員会、「デジタル単一市場戦略」を公表。
- 2015年10月** 欧州委員会、「ネットワーク中立性規則」を制定。テレコム単一市場規則のうち、ネットワーク中立性規則及びEU域内の国際ローミング小売料金の廃止を欧州議会が承認。  
※インターネットアクセスサービス事業者に対して、トラフィックの差別的取扱い(ブロッキング、スロットリング、有償優遇)を禁止。一方で、ネットワーク容量に余裕のある範囲内で特別サービス(品質や速度を保証するサービス)を容認。
- 2016年 8月** BEREC(欧州電子通信規制者機関)、ネットワーク中立性規則ガイドラインを公表。  
※ネットワーク中立性規則の判断基準等を提示。
- 2017年12月** BEREC、ネットワーク中立性規則及びガイドラインの実施報告を公表。  
※加盟国におけるゼロ・レーティングを含む差別的取扱いの事例や判断を記載。

米国の新オープン・インターネット規則廃止直後には、BERECがインド通信業規制局(TRAI)との共同声明を公表するなど、引き続きネットワーク中立性擁護の姿勢を提示。

2019年4月までのネットワーク中立性規則見直しに向けて、公開協議の実施等の動きも見られる。



# EUのネット中立性規則（2015/11/29発効、2016/4/30適用開始）

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 規制目的                             | <ul style="list-style-type: none"><li>・ トラフィックの同等で非差別な取扱い、及び、関連するエンドユーザーの権利を守るための共通ルールの確立（§ 1）</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 利用者の権利                           | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 地理的状況とは無関係に、情報とコンテンツにアクセス・配信し、アプリケーションとサービスを利用・提供可能（§ 3 I）</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 提供者の義務                           | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 送信者・発信者、コンテンツ内容、アプリケーションやサービスの内容、利用端末にかかわらず、差別、制限あるいは干渉なしに、全てのトラフィックを同等に扱う。<ul style="list-style-type: none"><li>・ トラフィックカテゴリー毎の技術的条件に基づく妥当なトラフィック管理（reasonable traffic management measures）の実施を妨げない。（§ 3 III）</li></ul></li><li>・ 契約上の情報開示義務（§ 4 I）<ul style="list-style-type: none"><li>・ トラフィック管理方法、実効品質情報（固定網とモバイル網で水準差あり）、品質悪化への救済措置</li></ul></li><li>・ 苦情申立てプロセスの確立（§ 4 II）</li></ul> |
| 特別協定の容認                          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 一定範囲内で、料金・データ量・通信速度等の技術的側面や商業的側面に関する特別協定の締結は差し支えない（§ 3 II）</li><li>・ 特定サービスの特別制御等（optimization）は、ネットワーク容量に余裕がある範囲で提供可能（§ 3 V）</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| National Regulatory Authorityの義務 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ § 3および§ 4の遵守を監督。最低限の実効品質を定めることも可能（§ 5 I）</li><li>・ 2016年8月30日までにNERECがNRAが従うべきガイドラインを作成（§ 5 III）</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

# ネット中立性の例外規定

## トラフィック管理 措置 (第3条3項 第2・3段落)

- インターネットアクセスサービス事業者は、以下に該当する「合理的なトラフィック管理措置」を、実施することは妨げられない。
  - ① 透明的で、非差別的で、比例的である。
  - ② 商業的考慮にではなく、特定のカテゴリーのトラフィックの客観的に異なる技術的なサービス品質要件に基づくものである。
  - ③ 特定のコンテンツを監視するものではなく、必要以上に長く継続しない。
- インターネットアクセスサービス事業者は、特定のあるいは特定のカテゴリーの、コンテンツ、アプリケーション又はサービスを、ブロック、遅延、修正、制限、干渉、劣化又は差別化するような合理的なトラフィック管理措置を超えるトラフィック管理措置を行ってはならない。
- 但し、(a) EU法や国内法の遵守、(b) ネットワークの完全性及びセキュリティの確保、(c) 差し迫ったネットワークの混雑回避や、例外的な又は一時的なネットワーク混雑の影響緩和、を目的に特別に実施されるものである場合、必要な場合に必要な期間に限り、例外として実施されることは許容される。

## 特別サービスの 提供 (第3条5項)

- インターネットアクセスサービス事業者を含む公衆電子通信事業者、コンテンツ、アプリケーション及びサービス事業者は、特定の品質水準のコンテンツ、アプリケーション又はサービスの要件に適合させるために最適化が必要な場合に、特定のコンテンツ、アプリケーション又はサービス、あるいはそれらの組み合わせのために最適化された、インターネットアクセスサービス以外のサービス(特別サービス: specialized service)を自由に提供することができる。
- 特別サービスの提供には、① 提供されるインターネットアクセスサービスに加えてこのサービスを提供するためのネットワークキャパシティが十分であること、② インターネットアクセスサービスの代替措置としての使用又は提供でないこと、③ エンドユーザーのためのインターネットアクセスサービスの利用可能性又は一般的な品質を犠牲にしないこと、が求められる。

# BERECガイドライン (2016/8/30)

| 項目                    | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 問題がより高いとされたゼロレーティング行為 | <ul style="list-style-type: none"><li>データ上限に達した後にブロック、遅延化が実施される際、ゼロレーティングされたアプリケーションだけは免除する行為</li><li>アプリケーション全体(例えば音楽)に対するゼロレーティングと、その中の一部サービスのみに対するゼロレーティングでは、後者の問題性がより高い</li></ul>                                                                                            |
| ケースバイケース審査の基準         | <ol style="list-style-type: none"><li>① 「イノベーション促進」、「公平・非差別的な取り扱い」という規則の目的に対する阻害の有無</li><li>② 当該ISPとコンテンツ、アプリケーション事業者(CAP)の市場における地位("market position")</li><li>③ CAP事業者のエンドユーザー権利への影響(サービスの範囲や多様性への影響など)</li><li>④ ゼロレーティング慣行の規模と代替肢の存在</li><li>⑤ 表現の自由やメディアの多様性に対する影響</li></ol> |

出典: 日経コミュニケーションズ(2017年2月), p.67

# 海外の議論の まとめ



# 議論のポイント

---

## ネット中立性への態度

- そもそも「中立性反対」を唱えているグループはいない。意見対立はその達成方法。
- 「神学論争」化しているために出口がない。

## 学术界での議論

- 理論分析、モデル分析はすでに一巡。
- パラメータ確定のための実証分析が今後の焦点か？ ⇒ Data-driven Policymaking

## 欧米でのルール形成

- 米国でのルール形成について
  - 本質は寡占事業者への行動規制。
    - Light-touchとHeavy handedの間を振動。ルールの具体的書きぶりは揺り戻しを加味？
  - 最終解決には立法措置が必須であることは全ステークホルダーが認識。
- 欧州でのルール形成
  - 消費者保護がより前面に

## 産業界での議論

- ルール自体が安定的で、その執行に十分な予見可能性があれば実害なく、ビジネスを展開

# Zero-rating

# 具体例

## LINEフリープラン

LINEアプリの通話・トークのデータ消費ゼロ

こんな人におすすめ

- ✓ LINEで家族と連絡が取れればOK
- ✓ とにかくスマホ代を安くしたい
- ✓ 子どもに持たせる初めてのスマホ

|              |         |
|--------------|---------|
| 月額基本利用料      | 月額500円～ |
| 月間データ容量      | 1GB     |
| データフリー対象サービス | LINE    |

[詳細をみる](#)

## コミュニケーションフリープラン

LINE、Twitter、Facebook、Instagramの消費ゼロ

こんな人におすすめ

- ✓ LINE以外のSNSもよく使う
- ✓ 高校生になって初めてのスマホ
- ✓ 写真や動画をよくSNSにあげる

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| 月額基本利用料      | 月額1,110円～                          |
| 月間データ容量      | 3GB、5GB、7GB、10GB                   |
| データフリー対象サービス | LINE, Twitter, Facebook, Instagram |

[詳細をみる](#)

## MUSIC+プラン

LINE MUSICと主要のSNSデータ消費ゼロ

こんな人におすすめ

- ✓ SNSも音楽も楽しみたい
- ✓ LINE MUSICを使っている
- ✓ 音楽サービスをお得に楽しみたい

|              |                                                |
|--------------|------------------------------------------------|
| 月額基本利用料      | 月額1,810円～                                      |
| 月間データ容量      | 3GB、5GB、7GB、10GB                               |
| データフリー対象サービス | LINE, Twitter, Facebook, Instagram, LINE MUSIC |

[詳細をみる](#)

## データ通信量カウント<sup>ゼロ</sup>で 音楽も動画も、思いっきり楽しめる！

J:COMのスマホなら、対象アプリのデータ通信量がどれだけ使っても※カウントされません。  
音楽や動画のほか、電子書籍まで思いっきり楽しむことができます！

スマホセット

対象アプリ






音楽  
J:COMミュージック  
Powered by うたパス

動画  
J:COMオンデマンド

電子書籍  
J:COMブックス

データ通信量  
カウント  
**ゼロ**

SoftBank モバイル インターネット エネルギー ロボット ビジネス 企業情報

モバイル 製品情報 料金プラン キャンペーン 通信・エリア ポイント サービス サポート

対象サービスをどれだけ使っても

## 動画SNS放題 ウルトラギガモンスター+

新規契約・機種変更で

12ヵ月間 **3,480**円/月～

※ 2年契約・1年おとり割・みんな家族割 + (4人)・おうち割 光セット適用時。  
別途固定通信サービス料がかかります。

# ゼロレーティングをめぐる賛否

## 賛成側

- ネットワーク事業者やコンテンツ事業者の経済的自由の追求による資源配分効率性の改善
- 投資収益率最大化によるインフラ投資促進
- 広告収益拡大によるコンテンツの高品質化への期待
- 競争軸拡張による事業者間競争の活性化を通じた消費者便益の増進
- 所得制約に直面する消費者に対するネット利用環境の確保
- 実質的にユニバーサルサービスと化したブロードバンド環境の保証
- 平均費用低下による対象外コンテンツ利用促進への期待

## 反対側

- コンテンツ市場の歪み
  - ネットワーク事業者による恣意的な選別
  - 系列コンテンツの優遇
  - 市場支配的なコンテンツ事業者の優遇
  - “Winner takes all”傾向の拡大
  - 次世代のGoogleやFacebookの登場を阻害
- 利用者のインターネットリテラシーの歪み
  - 対象コンテンツ利用に特化する虞
  - インターネットの豊かさに対する理解を阻害
- ネットワーク事業者の資源配分非効率化
  - インフラ投資減速による希少性演出？
  - 過少な月間データ利用量制限設定？
- 通信の秘密の侵害
- 利用者間の不公平性の惹起？

# ゼロレーティングに関わる電気通信事業法の論点

## 通信の秘密（電気通信事業法第4条関連）

### （秘密の保護）

第四条 電気通信事業者の取扱中に係る通信の秘密は、侵してはならない。

2 電気通信事業に従事する者は、在職中電気通信事業者の取扱中に係る通信に関して知り得た他人の秘密を守らなければならない。その職を退いた後においても、同様とする。

- DPIの利用はどの程度までであれば利用者利益の保護の観点から許容されるか？
- 利用者の許諾についてはオプトインが必要か？オプトアウトで十分か？

## 不当差別への懸念（電気通信事業法第6条関連）

### （利用の公平）

第六条 電気通信事業者は、電気通信役務の提供について、不当な差別的取扱いをしてはならない。

- MVNOの行うゼロレーティングは日本における「ネットワーク中立性」の概念と整合的か？
- MVNOとMNOは固定事業者と同じ責任を負うか？



# ゼロレーティングに関わる競争政策上の論点

市場の競争性の程度は、ネットワーク中立性原則の適用に差をもたらすか？

(参考)電気通信事業分野における競争の促進に関する指針(独占禁止法部分)の改定のポイント



## 経緯・趣旨

- 平成13年に、電気通信事業分野における競争をより一層促進していく観点から、総務省と共同して、独占禁止法及び電気通信事業法の適用に当たっての基本的考え方及び問題となる行為等を明らかにした指針を策定。
- 今般、電気通信事業分野における最近の市場実態の変化等を踏まえ、指針を改定。

## 電気通信役務の提供に関連する分野

- ・ 市場において相対的に高いシェアを有する電気通信事業者が、他の事業者と業務提携を行う場合に、提携先事業者に対して、競争事業者とは業務提携を行わないこと等を条件とすることや、電気通信役務と他の商品・サービスをセットで提供する場合に、供給に要する費用を著しく下回る料金を設定することは、独占禁止法上問題となり得る。
- ・ 市場において相対的に高いシェアを有する電気通信事業者が、端末に技術的な制限を設定して他の事業者の電気通信役務を利用できなくすることは、独占禁止法上問題となり得る。
- ・ 市場において相対的に高いシェアを有する電気通信事業者が、卸電気通信役務の料金の過度な安値設定、卸電気通信役務の提供の拒否等を行うことは、独占禁止法上問題となり得る。

# ゼロレーティングに関わる競争政策上の論点

---

## (2) セット提供等に係る行為

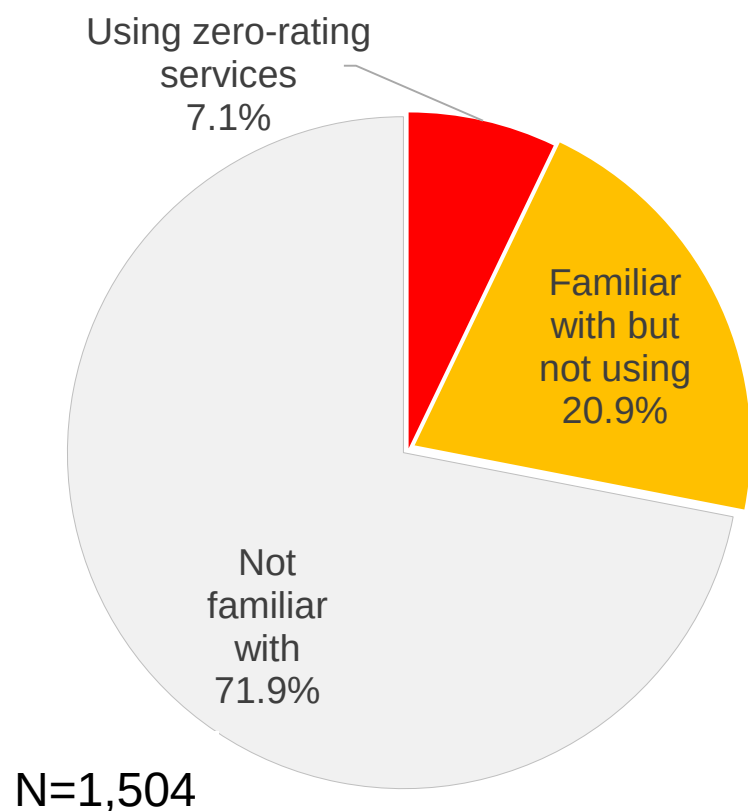
### ア 独占禁止法上問題となる行為

**市場において相対的に高いシェアを有する電気通信事業者**が行う以下の行為は、独占禁止法上問題となる。

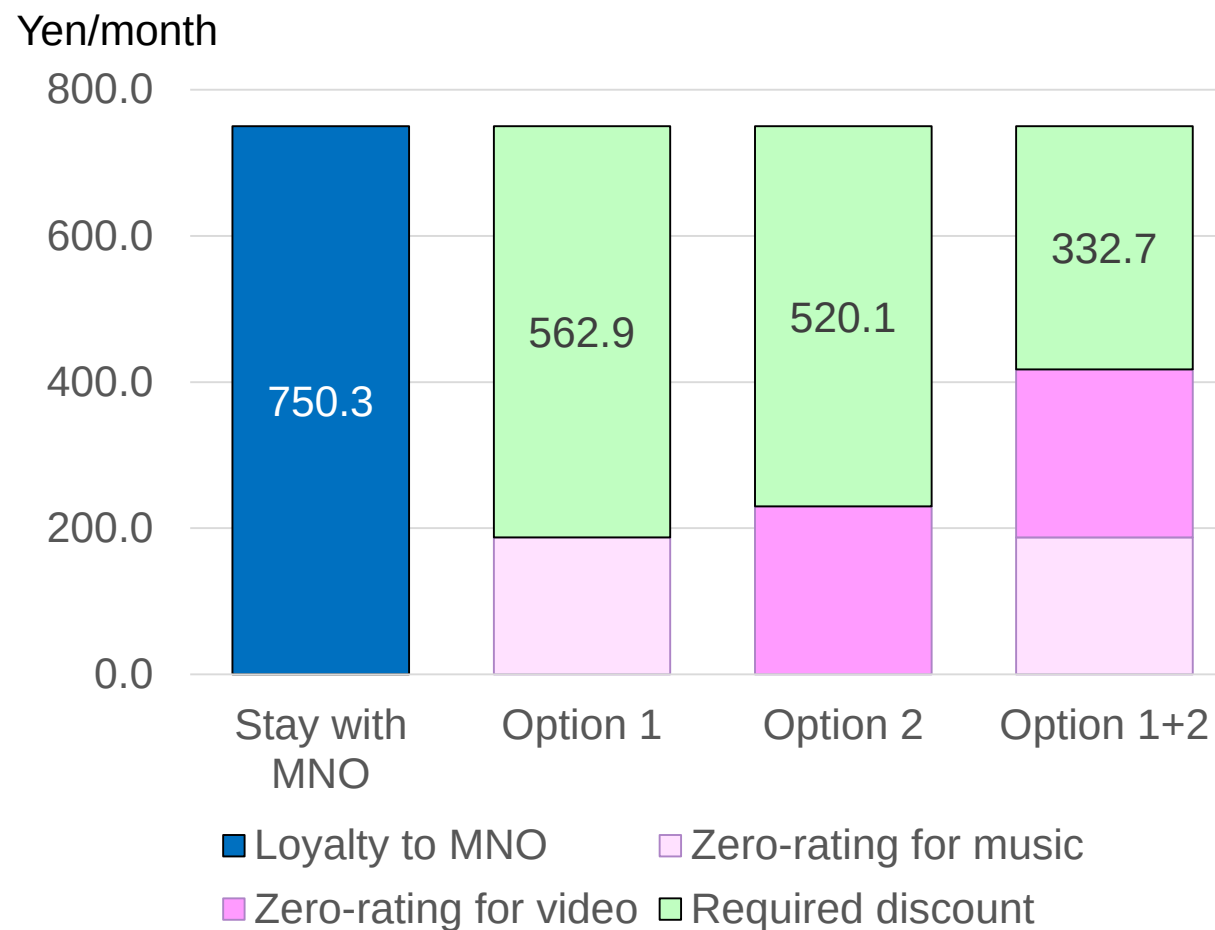
- ② 自己の電気通信役務と併せて他の商品・サービスの提供を受けると電気通信役務の料金又は当該他の商品・サービスの料金と電気通信役務の料金を合算した料金が割安となる方法でセット提供する場合において、提供に要する費用を著しく下回る料金を設定することにより、自己又は他の商品・サービスを提供する事業者と競争関係にある事業者の事業活動を困難にさせること（私的独占、不当廉売等）。

# Zero-ratingの効果は小さい。今のところは

2018年1～2月に実施したアンケートから



Base Model: All respondents



# ゼロレーティングに関わる産業政策上の論点

## OTT事業者育成への影響？

- OTT部門におけるpermission-less innovationを活性化するためには、ネットインフラの利用上の人工的な制約を最小限とすべき



ネット事業者によるゼロレーティングを排除すべき

- 一方、ネット事業者が「中立的に」課す制約がイノベーション余地を狭める可能性も存在
- 事業者にメリットが発生するサービスについては、直接の利用者のみに課金する現在の慣行では生産/消費が過少となり、資源配分効率性が毀損



ネット事業者によるゼロレーティングを容認すべき

- 高い回線品質や、大量のトラフィックの利用を前提とするサービスの場合、また、OTT側が既存コンテンツの市場支配を克服しようとする場合には、OTT事業者への課金が資源配分効率性をもたらす可能性もある。



ネット事業者によるsponsored dataの提供も容認

技術進歩や需要変化が急速で見通せない現時点において、最適解を見出すことは困難



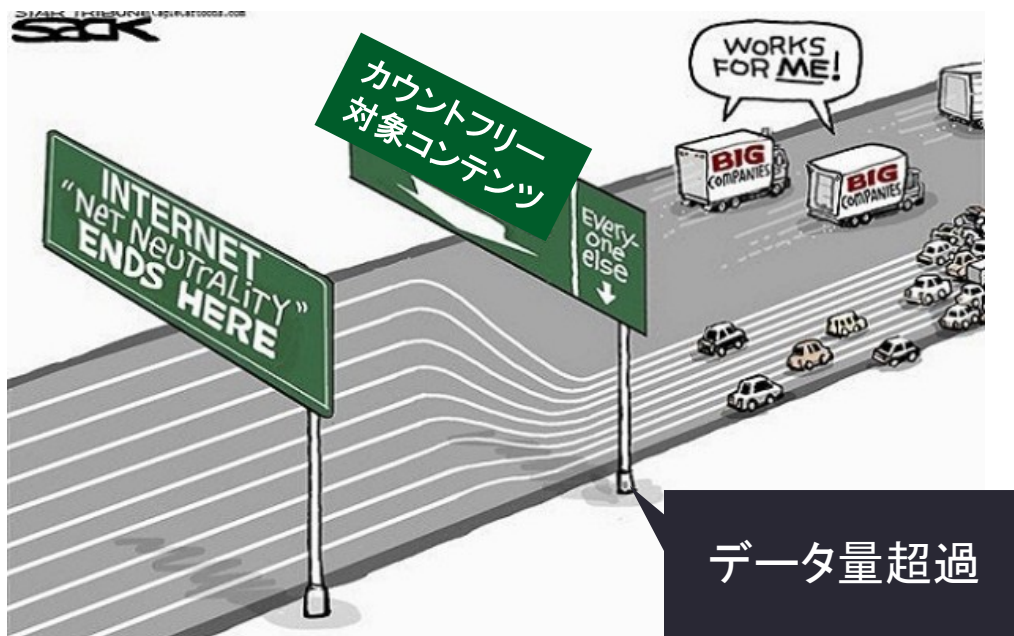
事前規制ではなく、事後的利害調整に重点を置く政策対応が必要

- 一般的ガイドライン
- 事後的個別対応による救済措置

# 日本にとって最適なnet neutralityを考えるための例題

## 問 1

LINEモバイルやJ:comモバイル（ひょっとしたらSBも）のゼロレーティングはネット中立性違反か？



## 問 2

スタバの措置はネット中立性違反か？



# 現状の結論

ブロードバンドエコシステムが競争的であれば、自律的に最適な資源配分が達成することが期待できるため、政府の介入は基本的に不要。

- 。理論的背景として、One-monopoly-rent論およびICE論

市場が競争的であるためには、各レイヤが十分に競争的であること、もしくは、競争が不十分なレイヤとの境界面で合理的でない差別的行為が行われていないこと、すなわち、「インターフェイスが中立的であること」が要請。

ネット中立性のための特別ルールは、①当該レイヤの競争性が不十分であり、②既存ルールではインターフェイスの中立性が確保困難である場合に限って検討の余地がある。

- 。競争阻害要因として、費用関数の劣加法性、ネットワーク効果
- 。自然独占の場合、競争導入が最適解とはならない可能性

情報の非対称性の下で技術中立性を保証するためには、まずは、自主規制・共同規制を模索することが適当。

他方で、市場圧力維持のための消費者教育は必須。

